Regione Lombardia

Provincia di Pavia

COMUNE DI SIZIANO

Intervento

REALIZZAZIONE NUOVO EDIFICIO A DESTINAZIONE ARTIGIANATO DI SERVIZIO Piano Attuativo in sub – ambito area ATC-PL1 MILO8A

Committente

INFRASTRUCTURE ITALIA LAND 2 S.r.l.
Via Alessandro Manzoni, 38
20121 Milano (MI)

Tecnici incaricati

Dott. Forestale Luca Malcotti
Via Olanda n. 31 – 28922 Verbania (VB)

Dott.ssa Agronomo Lucia Minola
Via dei Pascoli, 18 – 28831 Baveno (VB)

Firmato digitalmente da:
MALCOTTI LUCA
Firmato il 09/10/2025 15:41
Seriale Certificato: 3769475
Valido dal 01/08/2024 al 01/08/2027
InfoCamere Qualified Electronic Signature CA

Firmato digitalmente da:
MINOLA LUCIA
4.11 Dottore Agronomo
Firmato il 09/10/2025 15:39
Seriale Certificato: 5761680933724197517
Valido dal 16/11/2023 al 14/11/2026
Namirial CA Firma Qualificata

Elaborato

Progetto Esecutivo del Verde – Relazione Tecnica Esecutiva

Data

Febbraio 2025

SOMMARIO

1. Premessa 3
2. Inquadramento dell'area di intervento 4
3. Indirizzi progettuali 5
3.1 Realizzazione nuova area boscata 5
3.2 Realizzazione doppio filare arboreo perimetrale di *Carpinus betulus* 8
3.3 Realizzazione alberature e filari arboreo nelle aree del parcheggio privato ad uso pubblico 11
3.4 Realizzazione area dry pond 12
3.5 Manutenzione ordinaria 13
3.6 Norme relative al reperimento e conferimento in cantiere del materiale vivaistico 13

1. Premessa

Il presente elaborato viene commissionato agli scriventi, Dottore Forestale e Ambientale Luca Malcotti e Dott.ssa Agronomo Lucia Minola, entrambi iscritti all'Ordine dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali delle Province di Novara e V.C.O., rispettivamente ai numeri 136 e 165, con studio professionale in Via Olanda n. 31 a Verbania, per la predisposizione dell'elaborato tecnico agronomico di progettazione delle aree a verde a corredo degli elaborati progettuale relativi alla realizzazione di un nuovo edificio a destinazione artigianato di servizio nell'ambito Piano Attuativo in sub – ambito area ATC-PL1 all'interno di un'area agricola sita in comune di Siziano (PV).

Nello specifico l'elaborato costituisce la proposta progettuale esecutiva degli interventi di arredo a verde e di carattere agronomico – forestali, da realizzare a corredo delle aree non interessate dalle opere edificatorie, in un'ottica di miglioramento dell'impatto paesaggistico e ambientale dell'intero intervento denominato MILO8A.

2. Inquadramento dell'area di intervento

L'area di intervento, all'attualità, risulta essere un'area agricola, utilizzata a seminativi, compresa tra il centro abitato di Siziano e un'area industriale – commerciale esistente; in particolare il lotto è posto a Nord – Est dell'abitato e confinante a Sud con l'area edificata industriale ed un tratto della S.P. n. 40 Melegnano – Binasco.

Di seguito si fornisce estratto ortofoto con individuazione dell'area di intervento.

Figura 1. estratto ortofoto (fonte: Google Satellite) con ubicazione indicativa dell'area di intervento MIL08A

L'area MIL08A costituisce un'area che fa parte della scheda d'ambito di trasformazione commerciale soggetta a piano di lottizzazione ATC-PL 1.

3. Indirizzi progettuali

Sulla base dell'ipotesi progettuale adottata per la realizzazione del nuovo edificio a destinazione artigianale di servizio si prevede di corredare le aree pertinenziali ai nuovi fabbricati e delle opere accessorie con la realizzazione di specifiche aree verdi al fine in mitigare dal punto di vista ambientale e paesaggistico l'intervento nel suo complesso.

Si tratta nello specifico di:

- Realizzazione "nuova" area boscata, per una superficie di circa 8.475,00 m^2, da collocarsi ad Est del nuovo insediamento artigianale;
- Realizzazione doppio filare arboreo, mediante la messa a dimora di n° 126 esemplari "pronto effetto" di *Carpins betulus*, da collocarsi in separazione alla nuova area boscata a progetto e le aree agricole poste a Sud di quella di intervento;
- Realizzazione dry pond, per una superficie di circa 1.000,00 m^2, da collocarsi a Sud – Ovest dell'area di intervento, nei pressi dei parcheggi privati ad uso pubblico, mediante la messa a dimora di n° 60 essenze arboree ed arbustive con spiccate caratteristiche igrofile;
- Realizzazione alberature nell'ambito del parcheggio privato ad uso pubblico, mediante la messa a dimora di n° 53 esemplari "pronto effetto" di *Albizia julibrissin.*

3.1 Realizzazione nuova area boscata

Si tratta di realizzare una nuova superficie forestale, che a maturità risponda alla definizione di bosco, così come dettata dall'art. 4 del D.lgs n. 34/2018 "Testo Unico in materia di foreste e filiere forestali".

Tale articolo definisce il bosco e le aree ad essi milite le seguenti:

- le formazioni vegetali di specie arboree o arbustive in qualsiasi stadio di sviluppo, di consociazione e di evoluzione, comprese le sugherete e quelle caratteristiche della macchia mediterranea, riconosciute dalla normativa regionale vigente o individuate dal piano paesaggistico regionale ovvero nell'ambito degli specifici accordi di collaborazione stipulati, ai sensi dell'articolo 15 della legge 7 agosto 1990, n. 241, dalle regioni e dai competenti organi territoriali del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo per il particolare interesse forestale o per loro specifiche funzioni e caratteristiche e che non risultano già classificate a bosco;
- i fondi gravati dall'obbligo di rimboschimento per le finalità di difesa idrogeologica del territorio, di miglioramento della qualità dell'aria, di salvaguardia del patrimonio idrico, di conservazione della biodiversità, di protezione del paesaggio e dell'ambiente in generale;
- i nuovi boschi creati, direttamente o tramite monetizzazione, in ottemperanza agli obblighi di intervento compensativo di cui all'articolo 8, commi 3 e 4;
- le aree forestali temporaneamente prive di copertura arborea e arbustiva a causa di interventi antropici, di danni da avversità biotiche o abiotiche, di eventi accidentali, di incendi o a causa di trasformazioni attuate in assenza o in difformità dalle autorizzazioni previste dalla normativa vigente;
- le radure e tutte le altre superfici di estensione inferiore a 2.000 metri quadrati che interrompono la continuità del bosco, non riconosciute come prati o pascoli permanenti o come prati o pascoli arborati;

- le infrastrutture lineari di pubblica utilità e le rispettive aree di pertinenza, anche se di larghezza superiore a 20 metri che interrompono la continuità del bosco, comprese la viabilità forestale, gli elettrodotti, i gasdotti e gli acquedotti, posti sopra e sotto terra, soggetti a periodici interventi di contenimento della vegetazione e di manutenzione ordinaria e straordinaria finalizzati a garantire l'efficienza delle opere stesse e che non necessitano di ulteriori atti autorizzativi.

Nel caso specifico si tratta di realizzare un nuovo bosco, avente una superficie di circa 8.475,00 m^2, mediante la messa a dimora di specie arboree forestali tipiche dei boschi planiziali.

Operativamente si tratta di:

- eseguire una prima lavorazione del terreno con mezzi meccanici (aratura e/o erpicatura) per una profondità di 0,30 – 0,50 cm su tutta la superficie di intervento;
- spandimento di ammendante organico (letame stallatico o compost verde) su tutta la superficie di intervento;
- lavorazione di finitura, con mezzi meccanici e/o manualmente, della superficie di intervento anche al fine di permettere l'interramento dell'ammendante organico;
- apertura manuale della buchetta di cm 40 di larghezza x 40 cm di profondità; ovvero cilindriche se scavate con trivella;
- fornitura e messa a dimora dei trapianti 1 + 1 radicati in vasetto o alveolo, re - interro manuale utilizzando il terreno precedentemente depositato in vicinanza della piazzola e costipamento del terreno di riporto per calpestamento;
- fornitura e posa di n° 1 biodisco in materiale biodegradabile (sughero) di colore neutro di cm 50 di diametro;
- fornitura e posa di tutori di bambù infissi manualmente nel terreno;
- fornitura e posa di reti plastiche di protezione antilepre e antiroditori di diametro 9/12 cm e altezza di 1,0 metri;
- esecuzione di prima irrigazione per una quantità di acqua di 20 litri per pianta.

Si prevede la realizzazione di un impianto arboreo senza sesto d'impianto regolare con una densità di circa 1.300 piante/ha (impianto a densità media, con caratteristiche di copertura più idonee alla stazione); tale densità, sulla superficie di circa 8.475,00 m, determina un n° complessivo di piante messe a dimora pari a n° 1.100.

La disposizione delle piantine sarà generalmente mescolata e casuale, al fine di ricercare un effetto il più naturale possibile delle stesse nel ricreare una sorta di quinta vegetale a mitigare ulteriormente l'impatto seppur minimo delle opere.

Il materiale vivaistico da porsi a dimora dovrà disporre dei seguenti requisiti tecnici ed essere così suddiviso:

SPECIE	SVILUPPO	ALTEZZA	VOLUME CONTENITORE	NUMERO
Alnus incana	1+1	80 -100	1,0 lt	150
Alnus glutinosa	1+1	80 - 100	1,0 lt	200
Fraxinus excelsior	1+1	80 - 100	1,0 lt	200
Acer pseudoplatanus	1+1	80 - 100	1,0 lt	150
Quercus robur	1+1	80 - 100	1,0 lt	150
Ulmus minor	1+1	80 - 100	1,0 lt	150
Prunus avium	1+1	80 - 100	1,0 lt	100
			TOTALE	**1.100**

Costituiscono interventi di manutenzione ordinaria della nuova area boscata, dopo il primo impianto, la trinciatura meccanica e/o decespugliamento delle malerbe e la zappatura manuale attorno ai singoli trapianti forestali messi a dimora, mentre costituiscono manutenzione straordinaria la sostituzione delle fallanze e le irrigazioni di soccorso in corrispondenza di periodi siccitosi.

Per "fallanze" si intendono i seguenti casi:

- pianta completamente secca;
- anormale filloptosi basipeta per una lunghezza superiore al 30% della lunghezza dei getti terminali dell'anno e dell'anno precedente (rispettivamente verdi e lignificati).

Il numero delle irrigazioni, ipotizzato in ragione di n° 5, 4 e 3 interventi rispettivamente nella prima, seconda e terza stagione vegetativa successiva all'impianto, deve leggersi come indicativo e suscettibile di necessari aggiustamenti in relazione all'andamento stagionale.

L'irrigazione avverrà con il metodo "a pioggia" per aspersione localizzata alla base dei trapianti con idrante manuale, con un quantitativo variabile, ma stimabile in ragione di 8 -10 l /pianta/intervento.

L'acqua impiegata dovrà pervenire sull'area mezzo autobotte ed essere dolce e priva di impurità e sospensioni.

3.2 Realizzazione doppio filare arboreo perimetrale di *Carpinus betulus*

Lungo il confine tra l'area interessata dalla realizzazione dell'edificio destinato ad artigianato di servizio a progetto e l'area boscata di nuova realizzazione ed un tratto di confine perimetrale della superficie di intervento vedrà la realizzazione di un doppio filare arboreo monospecifico mediante la messa a dimora di n° 126 esemplari "pronto effetto" di *Carpinus betulus.*

Operativamente in fase di cantiere si tratta di realizzare, sulla specifica superficie di intervento, alcune lavorazioni preparatorie del terreno, propedeutiche alla messa a dimora degli esemplari arborei e alla semina delle essenze erbacee per la formazione del tappeto erboso.

Tali operazioni riguardano l'erpicatura e affinamento meccanico del terreno, per una profondità di circa 40,0 cm, e la sua aerazione, al fine di smuovere i substrati inferiori, più ricchi di nutrienti, e rendere il suolo più idoneo all'attecchimento.

A tal fine si prevede, in aggiunta, di effettuare una concimazione del terreno, in modo da migliorarne le caratteristiche strutturali e di fertilità e di creare un substrato favorevole alla crescita radicale, in particolare in aree dove il suolo risulta di scarsa qualità.

Per conseguire lo scopo esistono diverse possibilità di azione, tra cui l'utilizzo di *topsoil*, ovvero terreno prelevato altrove e l'ammendamento, che consiste nell'aggiunta di materiali organici nelle buche d'impianto.

Tra gli ammendanti principali può essere utilizzato del *compost*, o inoculi micorrizici e bio-stimolanti e/o mix artificiali; la quantità da somministrare non dovrà essere inferiore al 35% per volume di suolo.

Concluse le prime operazioni preliminari a carico del terreno si procede con alla messa a dimora degli esemplari "pronto effetto" di *Carpinus betulus.*

La messa a dimora dei trapianti prevede l'apertura e la preparazione della buca; le buche devono essere ampie, così da favorire la crescita radicale (buche piccole causano un costipamento laterale, limitando lo sviluppo radicale e aumentando il rischio che si formino pericolose radici strozzanti); è da evitare il compattamento del fondo e delle pareti della buca.

E' consigliabile che le buche siano di forma trapezoidale (piuttosto che rettangolare), con la base maggiore in alto, in quanto la crescita delle radici avviene soprattutto nei primi strati di suolo.

Le buche di impianto dovrebbero quindi essere larghe due o tre volte la zolla e profonde tanto quanto questa; per evitare situazioni di ristagno d'acqua, deve essere predisposto il drenaggio nella buca, ponendo sul fondo ghiaia, pietrisco o argilla espansa.

Il periodo migliore per la messa a dimora delle nuove piante è quello autunnale - invernale, corrispondente al riposo vegetativo; tale periodo il vantaggio di essere di norma piovoso, riducendo la necessità di innaffiare ed irrigare a intervalli ravvicinati e permettendo alle radici di acclimatarsi prima della ripresa primaverile.

A corredo dell'intervento importante è l'installazione del tutore e delle cure colturali a carico del filare arboreo. È importante che gli individui da trapiantare abbiano una zolla compatta, che comprenda la maggior parte dell'apparato radicale e che questa non si danneggi durante il trasporto.

Figura 2. Esempio di esemplare "pronto effetto" messo a dimora con pali tutori

Il tempo fra il prelievo dal vivaio e la messa a dimora deve essere il più breve possibile; in caso di attese prolungate bisogna mantenere la zolla umida con teli bagnati.

Insieme al trapianto si effettua il tutoraggio (solo per le specie arboree) che protegge l'apparato radicale da eventuali rotture e che impedisce lo sradicamento delle piante da parte del vento o da urti.

La migliore tipologia di tutoraggio è quella sotterranea, che prevede l'uso di tre pali piantati per tutta la profondità della buca, sui quali sono incollate delle tavole per formare un triangolo che blocchi la zolla.

Dopo il trapianto, il primo intervento da eseguire è la pacciamatura, per evitare lo sviluppo di erbe infestanti, coprendo il terreno circostante il fusto con diversi materiali.

Occorre una moderata potatura di trapianto, consistente nell'eliminare eventuali rami secchi o danneggiati e nel riequilibrare l'ampiezza della chioma rispetto alla dimensione dell'apparato radicale.

Una delle prime cause di insuccesso dei trapianti arborei è la disidratazione delle radici, con conseguente disseccamento della pianta.

Nei primi anni successivi all'impianto, è fondamentale che le piante siano annaffiate. In assenza di piogge di una certa consistenza, si interviene ogni 10-15 giorni con almeno 80 litri per ogni pianta il primo anno e con 100 litri a pianta il secondo anno.

Dal terzo al quinto anno si interviene solo con l'irrigazione di soccorso, se il periodo siccitoso inizia nel mese di aprile, apportando acqua ai primi segni di sofferenza da carenza idrica.

Infine, nei primi anni di crescita, è necessario un attento controllo della futura stabilità, intervenendo con potature di allevamento, volte a tagliare quei rami che potranno minare l'equilibrio dell'esemplare; tali operazioni devono essere eseguiti da tecnici specializzati.

Per talune specie potrebbero essere necessarie le spollonature, cioè l'asportazione dei polloni che si originano alla base del fusto o anche dalle radici, poiché questi germogli sono molto vigorosi, sottraggono linfa alla chioma sovrastante e potrebbero fare assumere alla pianta un portamento cespuglioso.

L'ultima osservazione riguarda la brutta abitudine di eliminare i rami basali, utilissimi alle piante per rimanere "vestite" fino al piede; se il filare non accompagna una strada veicolare (nel qual caso occorrerà impalcare gli alberi all'altezza di 4,5 metri), meglio lasciare libera espressione al portamento naturale della vegetazione, ne gioverà la salute della pianta.

Al termine della messa a dimora si procederà con l'inerbimento delle superfici che, analogamente alla preparazione del terreno per la piantumazione necessita l'esecuzione di alcune operazioni preliminari:

- *Diserbo:* operazione fondamentale, da non trascurare, che ci permette infatti di preparare al meglio il terreno eliminando le infestanti presenti. Oggi è possibile eseguire questa operazione anche usando diserbati naturali che sono innocui per bambini ed animali. Una volta che il diserbo ha fatto effetto possiamo procedere a rimuovere tutti i residui;
- *Fresatura:* operazione che permette di preparare un letto di semina omogeneo; contestualmente a tale operazione si può intervenire anche per ridare fertilità al terreno, distribuendo, nelle fasi finali di lavorazione un concime/ammendante organo-minerale;
- *Stesura terreno agrario:* stesa di circa 3,0 – 4,0 mm di terriccio specifico per tappeto erboso; questo strato ultimerà la creazione del letto di semina ideale per favorire una migliore e totale germinazione del seme;
- *Scelta delle sementi*: risulta fondamentale ponderare bene la scelta dell'essenza o delle essenze perché, questo fattore è uno dei principali da cui dipende la riuscita del futuro prato. L'utilizzo di una cultivar, di un *blend* o di un miscuglio, deve essere eseguita sulla base dell'analisi dei fattori pedo-climatici, del grado d'irraggiamento, dalla quantità d'acqua disponibile, dalle aspettative che riponiamo nel tappeto erboso e dal grado di manutenzione che siamo disposti ad offrire, sia in termini di tempo che di denaro. Se si desidera un prato dall'elevato livello estetico, che presuppone però anche una certa attenzione nella manutenzione, si consiglia un miscuglio composto da *Festuca arundinacea*, *Loietto perenne* e *Poa pratense* il quale è caratterizzato da un rapido insediamento e dall'elevata resistenza a stress e temperature elevate. A tessitura fine, forma un tappeto erboso di elevata qualità;
- *Distribuzione del seme*: per le superfici da inerbire risulta preferibile eseguire la semina con l'aiuto di una seminatrice. Se si opta invece per una semina a mano, bisognerà prestare particolare attenzione a distribuire in maniera uniforme la giusta quantità di semi. Per evitare problemi di formiche, consigliamo di mischiare alle sementi della polvere antiformica. Dopo aver distribuito il seme, il terreno andrà rullato con appositi rulli, per porre il seme a contatto del suolo, compattare il terreno ed evitare che pioggia e vento spostino i semi;

- *Concimazione di semina*: è fondamentale distribuire un concime specifico per le semina, ad alto tenore di Fosforo, per aiutare le giovani piantine ad affrancarsi e svilupparsi. L'utilizzo di un concime organo-minerale può risultare conveniente in quanto da un lato fornisce direttamente i nutritivi di cui la giovane pianta abbisogna e dall'altro, apportando prodotti umici ed idrolizzati proteici, migliora la rizosfera permettendo la creazione di un ambiente migliore per lo sviluppo delle giovani plantule;
- *Umidità del terreno:* altra operazione fondamentale è quella di bagnare e e tenere costantemente umido il terreno fino alla germinazione completa; generalmente il seme impiega 10/15 giorni per germinare, dopodiché l'irrigazione diventerà quotidiana fino a che l'erba non raggiungerà l'altezza di 10 cm*;*
- *Primo taglio e concimazione:* una volta che il cotico erboso avrà raggiunto i 10 cm (dopo 4/6 settimane circa), è possibile procedere ad effettuare il primo taglio. Non asportare mai più di 1/3 dell'altezza del prato. Per effettuare il primo taglio è necessario diminuire gradualmente l'irrigazione nei giorni precedenti o, meglio, staccarla 1-2 giorni prima. Il terreno infatti dovrà essere asciutto e privo di umidità. L'ideale sarebbe effettuare il primo taglio nelle ore più calde del giorno, in modo da avere la certezza che non ci sia umidità nel suolo e nelle foglie.

3.3 Realizzazione alberature e filari arboreo nelle aree del parcheggio privato ad uso pubblico

In corrispondenza dell'area destinata a parcheggio, di proprietà privata ma a uso pubblico, che verrà realizzato nell'ambito del progetto edificatorio in esame, quale opera accessoria all'intervento, si prevede la messa a dimora, nelle aree verdi (aiuole) ipotizzate, di n° 53 esemplari "pronto effetto" di *Albizia julibrissin*.

Operativamente per la realizzazione dell'intervento, si eseguiranno le medesime lavorazioni ed interventi descritti nel paragrafo precedente, ovvero per la realizzazione del doppio filare arboreo di *Carpinus betulus*.

Figura 3. Esemplare di *Albizzia julibrissin* da impiegare nella realizzazione delle alberature e filari nell'area parcheggio

3.4 Realizzazione area dry pond

Il dry pond letteralmente "laghetto asciutto" è un dispositivo di gestione delle acque piovane semplice e comune; trattasi di uno stagno di detenzione a secco è essenzialmente uno stagno che funge da vasca da bagno per lo stoccaggio temporaneo dell'acqua piovana e il controllo della quantità in uscita dallo stagno e dalla proprietà. Una struttura

di uscita chiamata "montante" è costruita nel punto più basso dello stagno per consentire all'acqua di defluire fuori dallo stagno.

Un montante è una struttura solitamente cilindrica che si alza dallo stagno e viene utilizzata per controllare la quantità di acqua che fuoriesce dallo stagno.

Il montante avrà fori per orifizi di dimensioni diverse e tacche a diverse altezze. Le dimensioni e la posizione di questi fori sono progettate per rilasciare acqua a velocità diverse a seconda della quantità di pioggia che scorre nello stagno.

Il termine "a secco" deriva dal fatto che il piccolo foro più piccolo è in genere largo 2-4 pollici e di solito si trova nella parte inferiore della struttura di uscita.

L'unico momento in cui il laghetto ha acqua stagnante è dopo un grande evento di pioggia in cui l'acqua sta ancora defluendo attraverso uno o più orifizi.

In tale contesto ambientale si rende pertanto necessario la messa a dimora di essenze dalle spiccate caratteristiche igrofile, ovvero di essene vegetali che vivono e sopportano bene terreni umidi.

Nel caso in esame l'ipotesi progettale prevede la messa a dimora delle seguenti specie arboree:

SPECIE	SVILUPPO	ALTEZZA	VOLUME CONTENITORE	NUMERO
Alnus glutinosa	1+1	80 - 100	1,0 lt	15
Populus alba	1+1	80 - 100	1,0 lt	15
Salix alba	1+1	80 - 100	1,0 lt	15
Salix babylonica	1+1	80 - 100	1,0 lt	10
Taxodium disticum	1+1	80 - 100	1,0 lt	5
			TOTALE	**60**

La disposizione delle essenze elencate in tabella avverrà per piccoli gruppi (3 o 4 esemplari ravvicinati tra loro) collocati in maniera casuale e naturale all'interno dell'area di intervento.

In riferimento alle specie arbustive da mettere a dimora, invece la scelta sarà posta su varietà di *Stipa* e *Carex,* per una quantità di circa 80 esemplari per specie, che verranno anch'esse dislocate in maniera casuale sull'intera superficie di intervento, in corrispondenza degli spazi liberi non interessati dalla messa a dimora delle essenze arboree.

3.5 Manutenzione ordinaria

I lavori di prima manutenzione costituiscono una delle fasi fondamentali della realizzazione del ripristino a progetto, per cui in sede di realizzazione, si dovranno sempre rispettare scrupolosamente le modalità attuative e le tempistiche di intervento. La mancanza della manutenzione, la sua errata od incompleta realizzazione sono infatti da intendersi come la causa certa dell'insuccesso dell'opera.

Per le aree di arredo a verde di nuova realizzazione sono pianificati degli interventi di manutenzione su un periodo di cinque anni, riconducibili a:

- *diserbo meccanico*: sfalcio della vegetazione infestante e concorrenziale alle essenze vegetali messe a dimora; si stima n. 2 interventi/anno;
- *risarcimento delle fallanze*: tra la fine di ottobre e di marzo del primo anno e secondo anno successivi alla messa a dimora si dovrà procedere alla sostituzione dei trapianti disseccati (stimati in ragione del 20% del numero complessivo). La sostituzione dovrà avvenire nei seguenti casi:
  - pianta completamente secca;
  - anormale filloptosi basipeta per una lunghezza superiore al 30 % della lunghezza dei getti terminali dell'anno e dell'anno precedente (rispettivamente verdi e lignificati);
- *irrigazioni di soccorso:* il numero delle irrigazioni, ipotizzato in ragione di n. 2 interventi/anno; tale intervento deve leggersi come indicativo e suscettibile di necessari aggiustamenti in relazione all'andamento stagionale. L'irrigazione avverrà con il metodo "a pioggia" per aspersione localizzata alla base dei trapianti con idrante manuale, con un quantitativo variabile, ma stimabile in ragione di 8 -10 l/pianta/intervento. L'acqua impiegata dovrà pervenire sull'area mezzo autobotte ed essere dolce e priva di impurità e sospensioni.

3.6 Norme relative al reperimento e conferimento in cantiere del materiale vivaistico

Tutto il materiale vegetale impiegato deve essere stato prodotto e commercializzato in conformità al D.Lgs. 386/2003 "*Commercializzazione dei materiali forestali di moltiplicazione*" e al D.Lgs. 536/1992 e al D.M. 31.01.1996 e pertanto dotato, nei casi previsti dalle norme precedenti, di:

"certificato principale di identità" (art. 6 D.Lgs. 386/2003);

"passaporto verde" relativo allo stato fitosanitario del materiale di propagazione.

Sono ammesse forniture provenienti da vivai nazionali e preferibilmente di provenienza locale certificata (sono altresì ammesse provenienze estere ma solo se munite di provenienza certificata italiana, padana).

Siziano (PV), febbraio 2025

Luca Malcotti
Dottore Forestale
(f.to digitalmente)

Lucia Minola
Dottore Agronomo
(f.to digitalmente)

Allegati

- Tavola - Progetto Esecutivo del Verde.